



Dreizehnter Jahresbericht

der

Naturhistorischen Gesellschaft

zu

HANNOVER,

von Michaelis 1862 bis dahin 1863.

Inhalt: Geschäftliches.
Ueber den gegenwärtigen Stand der Arbeiten am hiesigen zoologischen Garten. Von Dr. Schläger.
Beobachtungen beim Treiben von Hyacinthen im Wasser. Vom Med.-Rath Dr. Hahn.
Nachtrag zu dem Standörterverzeichniss der in der Umgegend von Hannover wildwachsenden Pflanzen. Von L. Mejer.
Eine interessante Missbildung. Von L. Mejer.
Mineralogische Notiz. Von H. Guthe.
Zusammenstellung der Höhen der Bahnhöfe und Haltestellen im Königreich Hannover und im Herzogthum Braunschweig.

Hannover.

In Commission der Hahn'schen Hofbuchhandlung.

1864.

Druck von Wilh. Riemschneider. Hannover.

Dreizehnter Jahresbericht

der naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover

von Michaelis 1862 bis dahin 1863.

Im verflossenen Jahre hat die naturhistorische Gesellschaft die nicht unbedeutende Zahl von 25 Mitgliedern verloren, von denen die meisten verstorben, einige andere von hier weggezogen und die übrigen ausgetreten sind. Neu eingetreten dagegen sind bis jetzt nur elf, so dass um vierzehn Mitglieder sich die Gesammtzahl verringert hat, von welcher 199 den vollen Jahresbeitrag mit 2 Thlr., 40 aber den ermässigten mit $1^1/_3$ Thlr. bezahlt haben. Diese Verminderung der Gesammtzahl ist zwar an und für sich nur gering, allein die Gesammtzahl ist es ebenfalls, und es ist in der That auffallend, dass in einer Stadt von dem Umfange wie Hannover sich so Wenige finden, welche ein jährliches Opfer von nur 2 Thlr. für wissenschaftliche Sammlungen bringen, die der ganzen Stadt zum Nutzen gereichen. Auch wird ein Jeder, welcher das am Schlusse dieses Berichts abgedruckte Namensverzeichniss der Mitglieder durchsieht, darin mit Befremden die Namen einer grossen Anzahl der wohlhabendsten hiesigen Einwohner vermissen.

Erscheinungen der bezeichneten Art sind für unsere Gesellschaft allerdings um so bedenklicher, als in Folge der Vermehrung der Sammlungen die Ausgaben von Jahr zu Jahr steigen und namentlich spätestens von nächsten Ostern an für die grösseren Localitäten, welche dann — wie schon im letzten Jahresberichte bemerkt ist — von der Gesellschaft benutzt werden, ein auf 300 Thlr. Gold erhöhtes jährliches Miethgeld zu zahlen ist. Hiermit ist aber auch für eine längere Zeit der nöthige Raum gewonnen, besonders da das Comité für den Bau des Museums mit der anerkennenswerthesten Bereitwilligkeit nicht nur die bisher von der historischen Gesellschaft für Niedersachsen benutzten Zimmer, sondern auch den grossen, hinter der Gemälde-Gallerie befindlichen Saal unsrer Gesellschaft ohne Erhöhung des ursprünglich verabredeten Miethpreises überlassen hat.

Im verflossenen Jahre übrigens haben die Ausgaben noch nicht den gewöhnlichen Betrag überschritten, wie der anliegende Rechnungs-Extract ergiebt, und es erscheint in diesem sogar ein Ueberschuss von 381 Thlr. 18 Gr. 2 Pf., wobei indess zu bemerken ist, dass die Gesellschaft in diesem Rechnungsjahre dem Königlichen Ministerium des Innern eine zweimalige Unterstützung von je 200 Thlr. zu danken hat, weil dieser Betrag, der auch schon in den früheren Jahren gewährt wurde, im vorletzten nicht zur Auszahlung gekommen ist.

Wenn sich übrigens dem Vorstehenden zufolge der äussere Umfang der Gesellschaft etwas vermindert hat, so musste die Wahr-

nehmung doppelt erfreulich sein, dass ihre innere Regsamkeit sich fortwährend steigert. In dieser Beziehung ist zu erwähnen, dass sich unter den Mitgliedern der Gesellschaft ein Lesezirkel gebildet hat, dessen Theilnehmer einen jährlichen Beitrag von 1 Thlr. zahlen und dadurch die höchst wünschenswerthe Erweiterung der Bibliothek möglich machen.

Sodann hat aber auch der Besuch der im verflossenen Winter wiederum an jedem Donnerstage stattgefundenen Versammlungen stets zugenommen.

Es sind in diesen Versammlungen folgende Vorträge gehalten worden:

1862.

23. Oct. Herr Dr. Guthe: Ueber die Grenzen des Thier- und Pflanzenreichs.

30. Oct. Herr Dr. v. Quintus: Ueber Erdmagnetismus.

6. Nov. Derselbe: Schluss desselben Vortrags.

13. Nov. Herr Dr. v. Holle: Ueber Pflanzenwanderung.

20. Nov. Herr Prof. Wittstein: Ueber Gradmessungen.

27. Nov. Herr Collabor. Mejer: Ueber neu entdeckte Pflanzen der hannoverschen Flora.

Herr Medicinalrath Hahn: Ueber Erscheinungen beim Treiben von Hyacinthen in Wasser.

4. Dec. Herr A. Stromeyer: Ueber die chemische und physikalische Natur der Ackerkrume.

11. Dec. Herr Dr. Bialloblotzky: Ueber einige Hauptfragen der neuern Geologie.

18. Dec. Herr Kriegsrath Haase: Ueber den Mond.

1863.

8. Jan. Herr Dr. Guthe: Ueber die Baumwolle.

15. Jan. Herr v. Quintus: Ueber Diamagnetismus.

22. Jan. Herr Begemann: Ueber das Ozon.

29. Jan. Herr Prof. Gerlach: Ueber das Athmen.

5. Febr. Herr Commerzrath Angerstein: Ueber einige neue Mineralien.

12. Febr. Herr Dr. Guthe: Ueber den Golfstrom.

19. Febr. Herr Revisor Glitz: Ueber Mikrolepidopteren der hiesigen Fauna.

26. Febr. Herr Begemann: Ueber Ammoniak.

5. März. Herr Sanitätsrath Mensching: Ueber Zucker im Thier- und Pflanzen-Organismus.

12. März. Herr Oberbergrath Credner: Die Bildungsgeschichte vom nordwestlichen Deutschland.

19. März. Derselbe: Schluss desselben Vortrags.

26. März. Herr Kriegsrath Haase: Ueber unsere gegenwärtige Kenntniss von der Sonne.

Ueber die einzelnen Abtheilungen der Sammlungen ist Folgendes zu bemerken:

Die Abtheilung der **Säugethiere** hat im Laufe des Jahres folgende Geschenke erhalten;

Von Seiner Majestät dem Könige:
eine Nasua socialis, welche längere Zeit lebend in dem Schlosse erhalten wurde.

Vom Königlichen Jagd-Departement:
einen Hasen, eine silbergraue Varietät, deren Grannenhaare weiss sind.

Vom Herrn Regierungsrath Wendt in Bleckede:
einen jungen Baummarder.

Vom Herrn Kunstmaler Dieckmann hierselbst:
das Skelett eines Affen.

Vom Herrn Schiffscapitain v. Alten hierselbst:
ein junges Faulthier in Spiritus.

Angekauft sind aus der Menagerie des Herrn Renz:
1 Ursus americanus ♂.
1 Cynocephalus mormon ♂.
1 Antilope spec. ♀.

Für die **ornithologische Sammlung** sind folgende Geschenke eingegangen:

Von Seiner Majestät dem Könige:
ein Sula alba — Tölpel.

Von Seiner Königlichen Hoheit dem Kronprinzen:
ein Platalea leucorodia — Löffelreiher.

Von Herrn Postmeister Pralle in Hildesheim:
ein Lestris parasiticus — Raubmöve.
ein Falco aesalon — Zwergfalke.
Von Herrn Scheele hierselbst:
ein Lestris parasiticus — Raubmöve.
Von Herrn Hausvogt Herzog hierselbst:
ein Astur nisus — Sperber.
Von Herrn Steuermann Breymann:
ein Diomedea chlororynchos — gelbschnäbliger Albatros;
ein Pelicanus — Cormoran.
Von Herrn Schiffscapitain Gerling:
ein Diomedea exulans — Albatros.
Von Herrn Grafen v. d. Schulenburg:
ein Anser leucopsis — weisswangige Gans.
Von Herrn Hotelbesitzer Pfeiffer hierselbst:
ein Buteo vulgaris.
Von Herrn Custos Braunstein:
ein Picus medius — Buntspecht;
ein Phalaropus cinereus — Wassertreter.
Vom Herrn Oberjägermeister v. Reden hierselbst:
ein Syrrhaptes paradoxus — Weibchen. Sibirisches Steppenhuhn.
Von Herrn Forstdirector Burckhard hierselbst:
ein dito.
Von Herrn Mühlenbesitzer Heine zu Schneverdingen:
ein dito.
Für die **Eiersammlung** sind geschenkt:
Von Herrn Oberförster Ulrich in Ibenhorst:
zwei Uhueier.
Von Herrn Obergerichts-Secretair Reinhold hierselbst:
eine kleine Eiersammlung;
und durch Tausch erworben:
ein Ei von Falco peregrinus;
ein Ei vom schwarzen Storch.

Bemerkenswerth in diesem Jahre ist das Vorkommen mehrerer für die hiesigen Gegenden seltener Vögel.

Namentlich ist das Auftreten des vorhin unter den Geschenken aufgeführten Bewohners der sibirischen Steppen, des Fausthuhns, Syrrhaptes paradoxus auffallend.

Seit Mai und Juni d. J. ist iese Hühnerart in verschiedenen Gegenden des Landes, unter anderen im Lüneburgschen, Calenbergschen, Meppenschen und selbst auf den Nordsee-Inseln, meist gesellig vereinigt angetroffen, und hat sich bis in die jetzige Herbstzeit bei uns erhalten.

Den Nachrichten zufolge sind vorwiegend nur Weibchen erlegt.

Ob dieser Fremdling, welcher nicht paarweise wie unsere Rebhühner lebt, nach allhier überstandener Brütezeit ferner den hiesigen Gegenden heimisch bleiben wird, muss noch erwartet werden.

Als fernere Seltenheiten sind zu erwähnen Ardea ralloides, Rollenreiher (am Caspischen Meere heimisch), welcher am Dümmersee bei Lemförde erlegt worden, Otis tetrax, Zwergtrappe (ebenfalls nur im südlichen Europa zu Haus), welche im September d. J. bei Wülfel, ohnweit Hannover, geschossen wurde.

Die **entomologischen Sammlungen** haben im verflossenen Jahre theils durch einzelne Ankäufe, theils durch Geschenke einen schätzenswerthen Zuwachs erhalten.

Insbesondere ist die Käfersammlung durch das bereits im vorigen Jahresberichte angekündigte, im December v. J. im wohlerhaltenen Zustande hier eingetroffene Geschenk des Herrn Consul Heyn in Rio de Janeiro um mehre Hundert Brasilianischer Käfer, von denen der bei weitem grössere Theil den hiesigen Käfersammlern noch unbekannt ist und vielleicht in wenigen anderen Sammlungen schon vorhanden sein dürfte, in sehr erheblicher Weise bereichert worden. Die Bestimmung und Einordnung dieser Käfer wird bei dem noch immer zu beklagenden vorhandenen Mangel der erforderlichen literarischen Hülfsmittel allerdings seine grossen Schwierigkeiten haben, indessen haben wir dankend zu erwähnen, dass der Herr Postrath Nöldecke hierselbst, der als eifriger Käfersammler schon seit längerer Zeit den Sammlungen des Vereins besonderes Interesse zugewandt und dieses Interesse auch durch Hülfeleistungen mancherlei Art bethätigt hat, sich mit freundlicher Zuvorkommenheit erboten hat, auch bei jener Arbeit dem Vorstande behülflich sein zu wollen.

Die **Schmetterlings-Sammlung** ist durch Ge-

schenke aus den Sammlungen der Herren Glitz und Reinhold thunlichst completirt und unter gefälliger Mitwirkung des Herrn Glitz nunmehr bis zu den Spannern nach dem dem Cataloge der Lepidopteren Europas von Staudinger und Wocke (Dresden 1861) zum Grunde gelegten Systeme geordnet worden.

Die Zahl der in hiesiger Gegend vorkommenden Schmetterlinge ist seit dem vergangenen Jahre wiederum um mehrere Species, hauptsächlich aus der Abtheilung der Mikrolepidopteren vermehrt worden. Eine Vervollständigung des betreffenden Verzeichnisses behalten wir uns für den nächsten Jahresbericht vor.

Was die **Botanik** anbetrifft, so haben wir die Bemerkungen, welche sich auf die Vergrösserung des Herbariums und die Durchforschung der Flora beziehen, hinten beigefügt. Unsere systematische Sammlung beschränkt sich bis jetzt nur auf die Flora der Stadt Hannover; es erscheint allerdings wünschenswerth, dieselbe auf das gesammte Königreich auszudehnen, wozu der Anfang schon gemacht ist; doch steht diesem Unternehmen Mangel an Raum besonders im Wege. Ausländische Arten enthält unsere Sammlung nur soweit zufällig, als hier und da einzelne als Geschenk eingehen.

Die systematische **Mineralien-Sammlung** ist um einige interessante Mineralien, namentlich lose Krystalle, vermehrt werden. Wir erneuern bei dieser Gelegenheit die Bitte an die Herren Apotheker und Fabrikanten um gefällige Mittheilung krystallisirter chemischer Präparate.

An Geschenken ging der mineralogischen und geognostischen Abtheilung Folgendes zu:

Vom Herrn Sanitätsrath Flügge:
Ein Stück versteinertes Holz.

Vom Herrn Kirchhof in Calenberg:
Ein fossiler Pferdezahn, gefunden in Bergen bei Celle.

Von einem Ungenannten:
Diverse Mineralien.

Von einem Ungenannten:
Ein fossiles Hirschgeweih von Mengebostel.

Von Seiner Majestät dem Könige, unter Vorbehalt des Eigenthums:
Verschiedene Feuersteine und sog. Klapper- oder Adlersteine aus der Lüneburger Heide.

Von Herrn Weinhändler Schultz:
Kalkstein vom kleinen Atlas.

Die **Bibliothek** hat folgenden Zuwachs erhalten:

A. Durch Schriftentausch.

Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt zu Wien, XII, XIII, 1. 2—4.

Generalregister der ersten 10 Bände der Jahrbücher der k. k. geolog. Reichsanstalt. Wien, 1863. 4.

Ferdinandeum. 29. Bericht des Verwaltungsausschusses über die Jahre 1860, 1861, Innsbruck. 8.

Zeitschrift des Ferdinandeum für Tirol und Vorarlberg. Dritte Folge. Heft 10. 11.

Atti dell' istituto Veneto di scienze, lettere ed arti, serie III, VII, VIII, 1.

Bericht über das Museum Francisco-Carolinum, XI—XIV, XXII. Linz. 8.

Catalogue of publications of the Smithsonian institution, corrected to June 1862. Washington. 8.

Smithsonian miscellaneous, collection. I—IV. Washington. 8.

John, C. Morris, synopsis of the described lepidoptera of N. America. Part I. Diurnal and crepuscular lepidoptera. Washington. 8.

Annual report of the regents of the Smithsonian institution for the year 1860. Washington. 8.

Dasselbe für 1861. ib. 8.

Results of meteorological observations made under the Direction of the United States patent office and the Smithson. institution from 1854—1859. I. Washington. 4.

Memoires de la société des sciences naturales de Cherbourg, VIII. Paris. 8.

Erster Jahresbericht des Vereins von Freunden der Erdkunde zu Leipzig. 1861. 8.

Bischoff, Gedächtnissrede auf Fr. Tiedemann. München, 1861. 4.

v. Liebig, Rede in der k. Akademie der Wissenschaften. München, 1861. 4.

v. Martius, Zum Gedächtniss an J. Bapt. Biot. München, 1862. 4.

v. Siebold, Ueber Parthenogenesis. München, 1862. 4.

Sitzungsberichte der K. bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München. Jahrgang 1861, 61, 62, 63. I, 1. 2. 3.

Bericht über die Thätigkeit der St. Gallischen naturwissenschaftl. Gesellschaft während der Vereinsjahre 1861/62. St. Gallen, 8.

Jahresbericht der Gesellschaft für nützliche Forschungen in Trier. 1853—56. 4.

Archiv der Vereine von Freunden der Naturgeschichte in Mecklenburg. 16. Jahrgang. Herausgegeben von E. Boll. Neu-Brandenburg. 8.

Compte rendu de la 45. session de la société Suisse des sciences naturelles réunies à Lausanne. Lausanne, 1861. 8.

Kleine Schriften der naturforschenden Gesellschaft zu Emden in den Jahren 1860, 1861. Emden. 8.

Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthume Nassau. Heft 16. Wiesbaden, 1861. 8.

Mittheilungen aus dem Osterlande. XIII —XV. XVI, 1. 2. 3. Altenburg, 1855 —62. 8.

Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft. Jahrgang V. Wien, 1861. 8.

47. Jahresbericht der naturforschenden Versammlung in Emden. Emden, 1862. 8.

Neueste Schriften der naturforschenden Gesellschaft zu Königsberg. Jahrgang 1, 2, 3. 1860—62. 4.

Verhandlung des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalen. Jahrgang XIX. Bonn, 1862. 8.

Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Görlitz. Bd. XI. 1866. 8.

Drittes Jahresheft des Vereins des krainischen Landesmuseums. Laibach, 1862. 8.

Lotos. Zeitschrift für Naturwissenschaften. Herausgegeben vom naturwissensch. Verein Lotos in Prag. Jahrg. VII—XIV. 1857—62. 8.

Nachrichten von der Georgs-August-Universität und der K. Gesellschaft der Wissenschaft zu Göttingen. 1862. 8.

Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Bd. XII. 1862. 8.

Personen-, Orts- und Sachenregister der zweiten Reihe (1856—60) der Sitzungsberichte und Abhandlungen der Wiener zool.-botan. Gesellschaft; zusammengestellt von A. v. Marschalk. 1862. 8.

Verhandlungen des naturhistorisch-medicinischen Vereins zu Heidelberg. Bd. III. 1.

Jahrbuch des naturhistorischen Landesmuseums in Kärnthen. Jahrg. V. Klagenfurt. 1862. 8.

12. Bericht des geognostisch-montanistischen Vereins für Steiermark. Gratz, 1863. 8.

Ph. v. Zollikofer, die geol. Verhältnisse des s. östlichen Theils von Unter-Steiermark. Wien, 1863. 4.

Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft zu Bern aus dem Jahre 1862. Bern. 8.

Sitzungsberichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis zu Dresden, Jahrgang 1862. Dresden. 8.

Verhandlungen der Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaft in Gera und des naturwissenschaftlichen Kränzchen in Schleiz. Bd. I. Gera. 8.

Mittheilungen der k. k. Mährisch-Schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde in Brünn. 1862. 4.

Correspondenzblatt des naturforschenden Vereins zu Riga. Jahrg. XIII. 1863. 8.

Metereologische Beobachtungen zu Aarau. 1857—62. 4.

13. Bericht des Vereins für Naturkunde in Kassel. 1863. 8.

Jahresbericht des physikalischen Vereins zu Frankfurt a. M. für 1861/62. 8.

Bulletin de la société impériale des naturalistes de Moscou. 1862. Heft 2—4. 8.

Liebig, Fr. v., Baco von Verulam und die Geschichte der Naturwissenschaften.

v. Martius, Denkrede auf J. Andr. Wagner München, 1862. 4.

The transactions of the academy of sciences of St. Louis. Vol. II. Nr. 1. 1863. 8.

Boston journal of natural history. VII, 1. 2. 3. 1859—61. 8.

Proceedings of the Boston society of natural history. Vol. IX, Bogen 1—11.

Constitution and by-laws, of the Boston society of natural history. Boston, 1855. 8.

Verhandlungen des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg. Heft 3 und 4.

16. Bericht des naturhistorischen Vereins in Augsburg. 1863. 8.

12. Jahresbericht des naturwissenschaftlichen Vereins für das Fürstenthum Lüneburg. Lüneburg, 1863. 8.
10. Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Giessen, 1863. 8.
Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft Graubündens. N. F. VIII. Chur, 1863. 8.

B. Durch Geschenke.

Von dem Herrn Geh. Medicinalrath Wöhler in Göttingen:

Marx, Ueber die Verdienste der Aerzte um das Verschwinden der dämonischen Krankheiten. Göttingen, 1859. 4.
Rivot et Duchanoy, voyage en Hongrie. Paris, 1853. 8.
K. Kreil, Anleitung zu den magnetischen Beobachtungen. Wien, 1858. 8.
Shepard, report on the geological survey of Connectitut. New Haven, 1837. 8.
Gosse, dissertation sur les races qui composaient l'ancienne population de Perou. Paris, 1861. 8.
Tuomay, second biennial report of the geolog. of Alabama. Montgomery, 1858. 8.
Mallet, first report on the earth-quake-phaenomena. London. 4.
Erdmann, Vägledning til bergarternas kännedom. Stockholm, 1855. 8.
Rivot, voyage au lac supérieur. Paris, 1858. 8.
Chatonay et Rivot, considérations générales sur les matériaux employés dans les constructions à la mer. Paris, 1856. 8.
Erdmann, beskrivning öfver Dalkarlsbergs jernmalmfält. Stockholm, 1858. 4.
Stur, geologische Uebersichtsaufnahme der Wassergebiete der Waag und Neutra. Wien, 1860. 4.
v. Nordmann, Palaeontologie Süd-Russlands, 1—4. Helsingfors, 1858—60. 4.
Atlas in Folio.
E. Reichard, Das Steinsalzbergwerk Stassfurt bei Magdeburg. Jena, 1860. 4.
Hanke, Ueber das Verhalten der Weingeistflamme in elektrischer Beziehung. Leipzig, 1850. 4.
Ramdohr und Riehn, Die Placeres und goldführenden Gänge Californiens. Berlin, 1856. 4.
Seidel, Untersuchungen über die Lichtstärke der Planeten Venus, Mars, Jupiter, Saturn. München, 1859. 4.
Mallet, account of experiments made at Holyhead to ascertain the transit-velocity of waves analogous to earth-quake-waves. s. l., 1861. 4.
Odernheimer, Australien. Wiesbaden, 1861. 8.

Von dem Herrn Mechaniker Landsberg:

Landsberg, Natur und Gemüth. Eine Studie. Hannover, 1862. 8.
Landsberg, Ueber physikalische Vorgänge bei der gleitenden Reibung fester Körper. Hannover, 1862. 4.

Von dem Herrn Grafen von der Schulenburg:

Andersson, der Okavangastrom. Leipzig, 1863. 3.
Berlepsch, die Alpen. Leipzig, 1862. 8.

Von dem Herrn Hofbuchhändler Hahn:

Meissner, Untersuchungen über den Sauerstoff. Hannover 1863. 8.
Borchers, Anleitung zur Vervollkommnung des Obstbaues. Hannover, 1863. 8.

Von dem Herrn Hofrath Wagner in Göttingen:

Ueber die Begründung einer vergleichenden und historischen Anthropologie, Göttingen, 1862. 8.

Von dem statistischen Büreau hierselbst:

Dove, über den Einfluss der Alpen auf das Klima ihrer Umgebung. Berlin, 1862. 8.
Dove, über die Witterungserscheinungen der Winter 1862, 1863. Berlin, 1863. 8.

Von dem Herrn Custos v. Frauenfeld in Wien:

v. Frauenfeld, Aufzählung der Arten der Gattung Bithynia Lch. Nematura Bus. Wien. 8.
v. Frauenfeld, über ein neues Höhlen-Carychium und zwei neue fossile Paludinen. Wien. 8.
v. Frauenfeld, Beitrag zur Insectengeschichte. Wien. 8.

Von dem Herrn Steuerdirector Dr. Gericke:

Scheuchzeri, Physica sacra. Augsburg, 1731. 5 Th. fol.

Von dem Herrn Professor Wittstein:
Martin, Anleitung zum Sammeln naturhistorischer, vorzüglich zoologischer Gegenstände. Stuttgart, 1863. 4.

Von dem Herrn Hofrath Grisebach in Göttingen:
Plantae Wrightianae e Cuba orientali. Pars 1, 2. Cantabr. N. Ang. 1860, 62. 4.

Von dem Herrn Oberbergrath Credner:
Credner, H., Ueber die Gliederung der oberen Juraformation und der Wealdenbildung in Nordwest-Deutschland. Prag, 1863. 8.

Von dem Herrn Dr. Glückselig zu Ellnbogen:
Glückselig, das Vorkommen von Mineralien im Egerer Kreise Böhmens, Karlsbad, 1862. 8.

C. Durch Ankäufe.

Johnston, Einleitung in die Conchyologie. Deutsch von Bronn. Stuttgart, 1863. 8.
Körber, parerga lichenologica. 4. Breslau, 1863. 8.
Hermannsen, indicis generum malacozoorum primordia. 2 vol. Cassel, 1846—1849. 8.
Erichson, Naturgeschichte der Insecten Deutschlands. Coleptera I. II. IV.

Fortgesetzt werden die Zeitschriften:
Leonhardt und Geinitz, Jahrbuch.
Mohl und v. Schlechtendahl, botanische Zeitung.
Troschel, Archiv für Naturgeschichte.

Ferner aus den Beiträgen des Lesevereins:
Rossmässler, aus der Heimath.
Aus der Natur.
Giebel und Heintz, Zeitschrift für die ges. Naturwissenschaft.
Peters, populäre Mittheilungen.

Die **ethnographische** Abtheilung hat folgende Vermehrung erfahren:

Vom Königl. Hannoverschen Ministerium des Handels und der Finanzen:
3 Steine eines Indianerschmucks aus Mexiko.

Vom Herrn Jordaan in Bloomfontain in Südafrika:
3 elfenbeinerne Armringe.
2 Lederpuppen, Zulukaffern darstellend.
2 Lederpuppen, Buschmänner darstellend.
1 Köcher mit vergifteten Pfeilen.
1 Straussenei mit eingravirten Figuren.
1 Schnupftabacksdose aus Horn.
1 Kaffernstrohhut.
1 Kürbis als Tabacksdose dienend.
1 Stück Holz als Kopfkissen bei den Kaffern dienend.
1 Pulverhorn aus Büffelhorn, Arbeit eines Boers.
1 hölzerner Löffel, Kaffernarbeit.
8 verschiedene Perlgeflechte, Arbeit von Kaffernmädchen.
1 Messingarmband, Südafrika.
1 Kaffern-Streitaxt.
3 Keulen.
5 Tabackspfeifen der Buschmänner.
1 Melktopf aus Holz geschnitzt.
1 Paar Sporen aus Rhinoceroshaut.

Vom Herrn Otto Löwenthal:
Eine Flasche mit Leder überzogen, Mandingoarbeit.
Ein Kuhhorn (Pulverhorn), desgleichen.
Ein Pferdezügel, desgleichen.
Eine Ledertasche, desgleichen.
Ein Ueberwurf von Baumwolle, von Scherbroo.
Eine Decke, Baumwolle von Sherbroo.
Ein Amulet, Koranverse enthaltend.
Ein Mandingohut.
Zwei Calabassen.
Vergiftete Pfeile und ein Köcher. Sosoneger.
Eine Decke, Westküste von Afrika.

Witte, als Vorsitzender.
Angerstein. Begemann. Guthe, Dr. **Hahn,** Dr. **Mejer. Reinhold.**

Extract
aus der
Rechnung über Einnahme und Ausgabe
der
Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover
von $18^{62}/_{63}$.

A. Einnahmen.

	Courant ₰	gr	₰
1) An Cassenbestand laut Rechnung von $18^{61}/_{62}$	276	13	9
2) An Beiträgen von 199 Mitgliedern à 2 ₰	398	—	—
3) An Beiträgen v. 30 Mitglieder à $1^1/_3$ ₰	40	—	—
Latus . . .	714	13	—

Latus . . .	714	13	—
4) Jahreseinnahme von den beständigen Mitgliedern	10	15	—
5) Vom Königlichen Cultus-Ministerium	250	—	—
6) Vom Königl. Ministerium des Innern	400	—	—
7) An Rückzahlung der Gothaer Versicherungs-Gesellschaft	20	—	—
8) Für Eintrittskarten	22	—	—
9) Aus dem Verkauf von Jahresberichten	4	5	—
10) Durch Verkauf entbehrlicher Museums-Gegenstände	3	10	—
Summa . . .	1424	13	9

B. Ausgaben.

1) An Localmiethe	231	—	—
2) Zu dem Ankauf von Schränken u. s. w.	38	29	5
3) Für die Sammlungen	275	8	7
4) Für die Bibliothek	67	9	5
5) An Druck- und Bureaukosten . . .	105	—	—
6) An Gehalt	254	—	—
7) An die Gothaer Feuerversicherungs-Gesellschaft	30	—	—
8) Für Feuerungs-Material	12	18	—
9) Ausgaben durch die Vorträge veranlasst	28	20	—
Summa . . .	1042	25	7

A. Einnahmen . . .	1424	13	9
B. Ausgaben	1042	25	7
An Kassenbestand . .	381	18	2

Obiger Bericht wurde der auf den 12. November ordnungsmässig berufenen Generalversammlung mitgetheilt.

Sodann wurde der Gesellschaft Mittheilung über die zur vorigjährigen Rechnung von der dazu erwählten Commission gestellten Monita und deren Erledigung gemacht und auf Antrag des Herrn Vorsitzenden die diesjährige Rechnung wiederum den Herren Archivrath Dr. Grotefend und Weinhändler Schultz zur Revision übergeben.

Herr Dr. Schläger stattete sodann einen kurzen Bericht über die dermalige Lage der Arbeiten für den zoologischen Garten ab.

H. Guthe.

Verzeichniss der Mitglieder
am 1. October 1863

Ehrenmitglieder:

Herr Sanitätsrath Dr. Hennecke in Goslar.
„ Ober-Hofmarschall Dr. von Malortie, Exc.
„ Consul Nanne in San José, Costa Rica.
„ Consul Marwedel, Hobartton, Tasmanien.
„ Professor Bartling in Göttingen.
„ Professor Grisebach in Göttingen.
„ Prof. Frhr. Sartorius von Waltershausen in Göttingen.
„ Consul A. Kaufmann in Melbourne, jetzt in Hannover.
„ Erblandmarschall Graf von Münster, Exc., in Derneburg.
„ Wirkl. Geheime Rath von Meyendorff, Exc., in St. Petersburg.
„ Dr. von Holle in Hannover.
„ Obermedicinalrath Fr. Wöhler in Göttingen.
„ Dr. Schwarzenberg in Cassel.
„ Dr. Speyer in Cassel.

Beständige Mitglieder:

Herr Bergcommissair Hildebrand.
„ Kammerherr, Freiherr Knigge.
„ Banquier Ad. Meyer.
„ Kriegsrath Oldekop.
„ Senator Roese.
„ Obercommerzrath Simon.

Mitglieder:
Herren:

Albers, Senator.
Albrecht, General-Zolldirector.
v. Alten, Geheimrath, Exc.
Angerstein, Commerzrath.
Auhagen, Instituts-Vorsteher.

Bärens, Dr. ph.
Bahlsen, A., Kaufmann.
Bahlsen, C., Kaufmann.
v. Bar, Staatsminister, Exc.
Bar, Geh. Finanz-Director.
Baring, Dr., Geh. Ober-Medicinalrath.
Beckmann, A.
Begemann, Lehrer.
Behne, C., Kaufmann.
v. Bennigsen, Graf, Ministerial-Vorstand.
Benzinger, Hof-Schornsteinfeger.
Berend, C., Hof-Agent.
Berend, Joseph, Kaufmann.
Berger, G., Kaufmann.
Bergmann, Geheimrath, Exc.
Bernstorf, C., Commerzrath.
Blanke, Eichmeister.
Bleibaum, Hof-Zahnarzt.
Blum, Senator.
Blum, Fabrikant.

Blumenthal, Hof-Agent.
Boedeker, Consistorialrath.
Bödeker, Pastor, Senior minist.
Börgemann, Kaufmann.
Bossel, Bergcommissair.
Brandé, Dr. med.
Brandé, Hof-Apotheker.
Brandes, Dr., Medicinalrath.
Braun, Landdrost.
Brockmann, H., Agent.
Brüel, Geh. Finanzrath.
Burghard, Dr., Sanitätsrath.
v. d. Bussche-Streithorst, Baron.

Capelle, W., Kaufmann.
Cohen, Alex., Banquier.
Cohen, Dr., Medicinalrath.
Cordemann, Oberstlieutenant.
Credner, Ober-Bergrath.
Culemann, Senator.
Culemann, C.

Danert, Münzwardein.
Dieterichs, Ober-Amtmann.
Dommes, Dr., Medicinalrath.
Dommes, Obergerichtsrath.
Dürr, Dr., Medicinalrath.
Durlach, Baurath.

Ebhardt, H., Fabrikant.
Egestorff, G., Commerz-Commissair.
Egestorff, J., Fabrikant.
Eichwede, Commerzrath.
Engelke, Registrator.
Erblich, Hofgartenmeister.
Erdmann, Apotheker.

Fiedeler, C., Mühlenbesitzer.
Fiedler, Lehrer.
Flügge, Dr., Sanitätsrath.
Flügge, Kriegsrath.
Friesland, Apotheker.
Frischen, Telegraphen-Inspector.
Frölich, Dr. med., Sanitätsrath.

Gade, Hauptmann in Einbeck.
Gauss, Ober-Baurath.
Gerber, Dr., Sanitätsrath.
Gericke, Dr., Steuerdirector.
Gerlach, Prof., Director.
Gerlach, Preuss. Geh. Secretair.
Gersting, Senator.
Giere, Hof-Lithograph.
Glitz, Klosterrevisor.
Grahn, Berghandlungs-Commissair.
Grote, Freiherr, Oberbergrath.
Grote, Commissär.
Grotefend, Dr., Archivrath.
Günther, Inspector.
Günther, Senator.
Guthe, A., Kaufmann.
Guthe, H., Dr. phil.

Haase, Kriegsrath.
Haase, Silberdiener.
Hägemann, Bildhauer.
Hagemann, Regierungsrath.
Hahn, Dr., Medicinalrath.
Hahn, Ober-Commerzrath.
Hahn, F., Dr. ph., Buchhändler.
Hanstein, W., Weinhändler.
Hanstein, C., Rentier.
Hausmann, Ober-Marstalls-Thierarzt.
Heddenhausen, Cämmerier.
Heinemann, D., Kaufmann.
Helmcke, Commerzrath.
Hemmerde, L., Kaufmann.
Hemmerde, Th., Kaufmann.
Herzog, Hausvogt.
v. Hinüber, Finanzrath.
Hornemann, C., Fabrikant.
Hundögger, Dr. med., Sanitätsrath.
Hüpeden, Dr. med.
Hurtzig, Fabrikant.

Jänecke, Hofbuchdrucker.
Ilsemann, Rentier.
Juchsberg, Kaufmann.
Jugler, Ober-Bergrath.

Kahle, Lehrer.
Karmarsch, Dr., Director.
Kaufmann, Dr., Geh. Ober-Medicinalrath.
Kern, Domainenpächter in Riechenberg.
Kestner, Geh. Cammerrath.
v. Kielmansegge, Staatsminister, Exc.
Kirchhoff, Dr., Med.-Rath.
Kirchhof, Major, zum Schäferhof.
Kius, Buchdruckereibesitzer.
Knigge, Freiherr, Jägermeister.
Köhsel, Kaufmann.
Kohlrausch, Dr., General-Schuldirector.
Kraul, Weinhändler.
Krause, Dr., Ober-Medicinalrath.
Krüger, Baurath.
Kunze, Maurermeister.

Lampe, Dr., Sanitätsrath.
Landsberg, Mechanikus.
Lange, Hof-Maurermeister.
Laves, Oberhofbaudirector.
Leonhardt, Oberst.
Leopold, Dr., Consistorialrath.
Lohmann, Dr., Sanitätsrath.
v. Lüpke, Hofrath.
Lüpker, Hof-Gartenmeister.

v. Meding, Oberhofmeister.
Mejer, Collaborator.
Menke, J., Kaufmann.
Mensching, Dr., Medicinalrath.
Mertens, Dr., Pastor.
Meyenberg, Dr. med.
Meyer, Dr., Hofrath.
Meyer, Senator.

Meyer, Buchhändler.
Meyer, E. L., Rentier.
Meyerhof, Grossist.
Mierzinsky, Commerzrath.
Mirow, Kaufmann.
Möbius, C.
Mühlenpfordt, Dr.
Mühry, Forstrath.
Müller, Generalmajor.
Müller, Dr., Medicinalrath.
v. Münchhausen, Staatsminister, Exc.

Niehaus, L., Lehrer.
Niehaus, O., Lehrer.
Niemeyer, Kriegsrath.
Nieper, Geh. Regierungsrath.
Nordmann, Maurermeister.

Oberdiek, Dr., Sanitätsrath.
Oehlrich, Regierungsrath.
Oehlrich, Dr., Sanitätsrath.
Oesterley, Professor.
Oppermann, Director.
Oppermann, Ober-Finanzrath.
Osann, Finanz-Assessor.

Panne, Kaufmann.
Panse, Ober-Bergcommissair.
Peters, Hof-Destillateur.
Petrosilius, Fräulein.
Pfannkuche, Generallieutenant, Exc.
Plank, General-Postcassirer.
Pralle, Postmeister in Hildesheim.
Preuss, Registrator.

v. Quintus-Icilius, Dr. ph.

Rasch, Stadtdirector.
Reinhold, Obergerichts-Secretair.
Rettberg, Landes-Oekonomierath.
Riemschneider, Buchdruckereibesitzer.
Robby, Hof-Conditor.
Roebber, Dr. ph.
Röhrs, C., Kaufmann.
Röhrs, W., Kaufmann.
Rühlmann, Dr., Professor.
Rumann, Cammer-Director.
Rump, Kaufmann.
Runge, H., Lehrer.

Sahlfeld, A., Fabrikant.
Sauerwein, Dr. phil.
Schläger, Dr.
Schlüter, Hof-Buchdrucker.
Schmalfuss, Dr., Schulrath.
Schmidt, Dr., Ober-Stabsarzt.
Schmidt, Hof-Zahnarzt.
Schneemann, Dr., Hofrath.
Schneider, Commerz-Commissair.
Schottelius, Kaufmann.
Schröter, Seminar-Inspector.
v. d. Schulenburg, Graf, Amtmann.
Schultz, Weinhändler.
Schultz, C., jun.
Schulze, C., Lehrer.
Sieburg, Kaufmann.
Simon, Obergerichtsanwalt.
Spohn, Hof-Conditor.
Stromeyer, Berg-Commissair.
Stromeyer, A., Particulier.

Täger, Bildhauer.
Täger, Hof-Uhrmacher.
Teichmann, Rath.
Tellkampf, Dr., Director.

v. Uslar, Dr., Lehnsfiscal.

Vogell, Ober-Landbaumeister.
Vogelsang, Dr., Sanitätsrath.
Voigt, Dr., Sanitätsrath.

Wächter, Regierungsrath.
Wagener, Dr., Obergerichtsanwalt.
Wagner, Hof-Hutmacher.
v. Wangenheim, Klostercammer-Director.
Wannschaffe, Mühlenpächter.
Weber, Dr., Leibmedicus.
Weber, Cand. theol.
Wedekind, Berghandlungs-Director.
Wendland, Hof-Garteninspector.
Wendland, Hof-Gärtner.
Werner, J. T., Kaufmann.
Westernacher, Dr., Sanitätsrath.
Winckler, Kaufmann.
Witte, Obergerichts-Director.
Witte, Regierungsrath.
Wittstein, Dr., Professor.
Wölffer, Dr., Obergerichtsanwalt.
Wuth, Dr. med.

Ueber den gegenwärtigen Stand der Arbeiten am hiesigen zoologischen Garten.

Von

Dr. **Schläger.**

Die Einrichtung eines zoologischen Gartens in Hannover war in den beiden letzten Wintern wiederholt ein Gegenstand längerer oder kürzerer Verhandlungen und insoweit dadurch gefördert, dass auf den Antrag des Verfassers dieses Berichtes die naturhistorische Gesellschaft einen Ausschuss, bestehend aus Dr. Guthe, Weinh. G. Schultz und dem Antragsteller, niedersetzte, der zunächst alle einschlagenden Verhältnisse prüfte und schliesslich zu dem Resultate kam, dass ein solches Unternehmen für unsere stets wachsende Hauptstadt sehr erwünscht sei, zumal wenn dasselbe, wie sich nachher bewahrheitet hat, von den städtischen Collegien durch freie Ueberlassung eines geeigneten Platzes kräftigst unterstützt werde. Ein vorläufiges Circular zum Zeichnen von Actien musste dann zu der Hauptsache den Beweis liefern, dass unsere Bürgerschaft mit regem Interesse sich bei der Gründung des zoologischen Gartens thatkräftig zu betheiligen geneigt sei, obwohl es auch hier, wie anderswo, an Zweiflern und Gegnern des „Neuen“, zum Theil mit denselben Einwänden, nicht fehlte. Indessen alle Schwierigkeiten wurden soweit glücklich überwunden, dass der Ausschuss auf den 25. Februar d. J. eine Generalversammlung berufen konnte, in der denn auch so mancherlei Bedenken zu Tage traten, dass man sich entschloss, nochmals einen provisorischen Verwaltungsrath zur Prüfung zu erwählen. In der stattfindenden Wahl erhielten die beiden bisherigen Ausschussmitglieder Schläger und Schultz die meisten Stimmen, denen dann sich die Herren Staatsminister von Münchhausen Exc., Stadtdirector Rasch, Prof. Gerlach (Director der Kgl. Thierarzneischule) und die Consuln a. D. Poten und Wedekind anschlossen. Letztere beiden Herren konnten indess wegen ihrer vielfachen Abwesenheit nicht so regen Antheil an den Geschäften nehmen, wie sie das selbst wünschten; sie traten deshalb im Laufe des Sommers aus dem prov. Verwaltungsrathe wieder aus, der dann in der Generalversammlung vor einem zahlreichen Publikum den nachfolgenden Geschäftsbericht vorlegte und schliesslich definitiv zur Leitung des Unternehmens bestellt ward. Sämmtliche gestellten Anträge wurden genehmigt, und bald darauf der Platz in unserer schönen Eilenriede bei Hanebut's Block der Actiengesellschaft auf 50 Jahre gegen ein jährliches Pachtgeld von einem Thaler überwiesen. Die von den Actionairen genehmigten Statuten liegen noch dem Kgl. Ministerium des Innern behuf Ertheilung von Corporationsrechten vor. Die Bau- und Erdarbeiten sind kräftig in Angriff genommen und bereits 10 pCt. von dem gezeichneten auf 50,000 Thlr. festgestellten Actiencapital eingezahlt, so dass im Laufe des nächsten Sommers die Eröffnung des zoologischen Gartens erwartet werden darf. Inzwischen sind von den verschiedensten Seiten Thiere als Geschenke eingelaufen, die um so mehr dankbarlichst acceptirt werden mussten, als darin der sicherste Beweis gefunden werden kann, dass im Publikum das projectirte Institut vielseitige Theilnahme erweckte.

Der Verwaltungsrath errichtete deshalb provisorisch auf dem „Neuen Hause“ einen vorläufigen Aufenthaltsort für die geschenkten Thiere, unter denen wir nur nennen: zwei junge braune Bären von Sr. Majestät dem Könige, zwei schwarze amerikanische Bären von Herrn Rentner Schmidt, zwei Aguti von Herrn Capitän v. Alten, einen afrikanischen Eber von Herrn Wolf in Walsrode, einen Seeadler von Herrn Dr. Schwarz in Stolzenau und viele kleinere Vögel u. s. w. Die Besichtigung dieser Sammlung wurde gegen einen Eintrittspreis von 1 Gr. für die Person gestattet. Der Besuch war bei schönem Wetter ein so überraschend zahlreicher (er stieg oft täglich auf 6—800 Personen), dass die Unterhaltungskosten mehr als gedeckt wurden, wie wir denn überhaupt nach allen gemachten Erfahrungen nicht zweifeln, dass hier wie überall, wo zoologische Gärten errichtet sind, die Bevölkerung mit steigendem Interesse sich daran betheiligt, und somit der Sinn für naturwissenschaftliche Studien dadurch merklich geweckt und erhöht werden wird. Wir hoffen im nächsten Jahresberichte den Mitgliedern der naturhistorischen Gesellschaft, von denen wir vorzugs-

weise eine dauernde Theilnahme an dem Unternehmen erwarten, über den weiteren erfreulichen Fortgang unseres zoologischen Gartens wieder Nachweisungen zu liefern und schliessen mit dem Wunsche, dass das junge Institut zur Förderung der Naturwissenschaft stets wachsen und gedeihen möge.

Hannover, im November 1863.

Geschäfts - Bericht

des

von der General - Versammlung des Actien-Vereins für den zoologischen Garten zu Hannover am 25. Februar 1863 erwählten Verwaltungsraths.

In der am 25. Februar d. J. auf dem Neuen Hause abgehaltenen Generalversammlung haben die erhobenen Zweifel darüber: ob bereits alle einschlagenden Verhältnisse mit genügender Gründlichkeit geprüft seien, um schon derzeit einen Beschluss wegen sofortiger Ausführung der Anlage eines zoologischen Gartens für Hannover als gerechtfertigt erscheinen zu lassen, dahin geführt, einen aus sieben Mitgliedern bestehenden Verwaltungsrath zu erwählen, welchem die Aufgabe gesetzt ist: die Räthlichkeit des Unternehmens nach allen Seiten hin zu prüfen.

Der Verwaltungsrath glaubt jetzt, den ihm ertheilten Auftrag erledigt zu haben, hält sich aber nach dem Wortlaut des bei seiner Niedersetzung gefassten Beschlusses nicht für ermächtigt: zur Ausführung der beabsichtigten Anlage selbst zu schreiten, und beeilt sich, eine weitere Generalversammlung der Zeichner von mindestens fünf Actien zu berufen, um seinen Geschäftsbericht erstatten, und daran die Stellung der nunmehr erforderlich scheinenden Anträge knüpfen zu können, um die günstige Zeit zum Beginn der Anlage eines zoologischen Gartens nicht zu versäumen.

Die in der Generalversammlung vom 25. Februar erhobenen Bedenken beruhten vorzugsweise in den Zweifeln über die Zweckmässigkeit des zur Anlage eines zoologischen Gartens in der Eilenriede von Magistrat und Bürgervorstehern der Königlichen Residenzstadt angebotenen Grundstücks

und in der Besorgniss, dass der Betrag der Actienzeichnungen nicht genüge, um ein lebensfähiges Unternehmen zu begründen.

Der Verwaltungsrath musste sich danach die Aufgabe stellen:

die auf wissenschaftliche Untersuchung gestützte sorgfältigste Prüfung der angemessenen Belegenheit des zu erlangenden Grundstücks in Bezug auf die für Erhaltung der Gesundheit der darauf zu haltenden Thiere erforderlichen Bedingungen zunächst unbedingt und dann in Vergleichung mit anderen möglicher Weise zu erwerbenden Localitäten anzustellen,

hiernächst auf Grund detaillirter Anschläge über Baukosten, über Unterhaltung der Thiere und der zu erwartenden Einnahmen die Ausdehnung festzustellen, welche mindestens einem zoologischen Garten gegeben werden muss, damit dessen Schöpfung genügendes Interesse beim Publikum erwecke und der Vaterstadt zur Ehre und Freude gereiche.

Daneben war es Aufgabe des Verwaltungsrathes, einen Statuten-Entwurf für den Actien-Verein und einen Vertrag über den Erwerb des zu wählenden Grundstücks in so weit vorzubereiten, dass solche der General-Versammlung zur Genehmigung vorgelegt werden können, und die nöthigen Einleitungen zu treffen, um geeignete Persönlichkeiten zur Anlegung und Leitung eines zoologischen Gartens heranzuziehen.

Das ursprünglich in das Auge gefasste bei Hahnebutt's Block in der Eilenriede nahe der Bult belegene Grundstück muss auch jetzt noch von dem Verwaltungsrath als das zur Anlage eines zoologischen Gartens geeignetste empfohlen werden.

Die günstige Lage desselben für das Publikum in der Nähe der besuchtesten Spaziergänge in angemessener Entfernung von der Stadt, und der grosse auf der besonders anziehenden Lage im Walde und der möglichen Erhaltung der vorhandenen schönen Baumgruppen beruhende Vorzug dieses Platzes vor vielen andern ist allseitig nie verkannt worden. Die ungünstigen Verhältnisse desselben liegen in dem Mangel *beständig* zufliessenden guten Flusswassers, — das Wasser des Schiffgrabens enthält wenige Procente organischer Bestandtheile, und der Zufluss des aus den Andertenschen Quellen vorzügliches Wasser liefernden Bult-Grabens erscheint nicht *dauernd* gesichert, — so wie in der zeitweise eintretenden grossen Feuchtigkeit des Bodens, werden aber durch die Vorzüge des Terrains mehr als aufgewogen. Der Boden besteht nämlich aus einem mächtigen Lager von scharfem, reinem Sand über einem undurchlassenden Untergrund und unter einer schwachen Waldhumus-Schicht; es findet sich darin ein klares, weiches Wasser ohne organische oder sonstige schädliche Beimischung; so dass Brunnen, Bassins und Teiche leicht anzulegen sind, folglich Wassermangel nicht eintreten wird, selbst in dem Falle, dass in Aussicht genommene Kanalanlagen die zeitberige Speisung des Bult- und des Schiffgrabens mit ohnehin minder gutem Wasser vermindern sollten; und das leicht zu gewinnende Grundwasser erscheint der Gesundheit zuträglich. Schädliche

Erdausdünstung ist bei dem vorhandenen Wasser ohne organische Bestandtheile und dem erwähnten Sandlager gleichfalls nicht zu befürchten. Diese geognostisch günstige Beschaffenheit des gewählten Platzes trifft zusammen mit einer in meteorologischer Beziehung allen Anforderungen besser entsprechenden Lage, als sie bei den meisten zoologischen Gärten gefunden wird, da gegen Westen, Osten und Norden durch den angrenzenden Holzbestand vollständiger Schutz gegeben, die Südseite aber grösstentheils aufgeschlossen ist.

Die Versuche des Verwaltungsraths einen verfügbaren Platz zu ermitteln, welcher die Vorzüge des ausgewählten darbieten würde, ohne dass irgend ein Bedenken dagegen erhoben werden könnte, sind erfolglos geblieben, obgleich die Blicke bis auf den Georgengarten und den s. g. französischen Garten in Herrenhausen gerichtet worden sind. Der etwas günstigere Verhältnisse in Bezug auf Feuchtigkeit und Wärme darbietende unmittelbar neben den Schiessständen an der kleinen Bult belegene möglicher Weise zu erlangende Platz in der Eilenriede, dessen Südseite völlig offen liegt, ist wegen der minder günstigen Belegenheit für das besuchende Publikum erst dann nicht weiter berücksichtigt, als es gelang, die dem gewählten Platze anklebenden obgedachten Schattenseiten dadurch zu vermindern oder ganz hinweg zu schaffen: dass unter Beibehaltung des für das Publikum am bequemsten gelegenen Eingangs gegenüber von Hahnebutt's Block die Grenze des für den zoologischen Garten bestimmten Grundstücks von dem Schiffgraben ab südwärts in das Gehölz hinein verschoben wird, wodurch der niedrigst gelegene und feuchteste Theil ausfällt. Eine noch weitere Verlegung in südlicher Richtung hat im Interesse der Stadtforst Bedenken erregt.

Die Erwägung, dass man mit dem Guten zufrieden sein muss, wenn man das Beste nicht haben kann, hat zn der Ueberzeugung geführt, dass das auf einem in der General-Versammlung vorzulegenden Grundriss in einer vergrösserungsfähigen Ausdehnung von 12 Morgen angegebene Grundstück zur Anlegung eines zoologischen Gartens geeignet und allen andern disponiblen Plätzen vorzuziehen ist.

Die Frage, in welcher Ausdehnung mit der Schöpfung eines zoologischen Gartens zu beginnen sei, um dieselbe als lebensfähig und im Einklang mit den dazu disponiblen Mitteln erscheinen zu lassen, unterliegt an sich der verschiedenartigsten individuellen Auffassung; die Mitglieder des Verwaltungsrathes sind dabei gleichwohl völlig übereinstimmend von der Ansicht ausgegangen, die Lebensfähigkeit des Unternehmens beruhe vor Allem auf dem Interesse, welches die Anlage dem einheimischen Publikum einzuflössen im Stande sei. Um dieses zu wecken und zu erhalten, dürfen schon von vorn herein die Grenzen nicht allzu enge gezogen werden; es erscheint unerlässlich, den Charakter eines eigentlichen zoologischen Gartens im Gegensatz zu einer Menagerie festzuhalten, in welchem Vielseitigkeit des zur Anschauung zu Bringenden Hand in Hand geht mit sorgsamer, der freien Existenz im Naturzustande möglichst sich annähernden Pflege für die Bewohner des Gartens und geschmackvoller Einrichtung dieses letzteren in Uebereinstimmung der einzelnen Partien desselben mit den Bedürfnissen und Gewohnheiten der für dieselben bestimmten Thiere. Ist bei der Anlage, namentlich bei den auszuführenden Bauten, auch die Zweckmässigkeit vor Allem zu berücksichtigen, so darf doch das Ganze nicht das Gepräge an sich tragen, dass die Ausführung mit Kargheit vorgenommen sei, wenn im Vergleich mit den bereits eröffneten auswärtigen zoologischen Gärten Hannover nicht hinter diesen zurückstehen, und seinem Publikum die für Erhaltung der Sache mit eigenen Mitteln nöthige Befriedigung gewährt werden soll. Es ist besser gar Nichts, als etwas entschieden Mangelhaftes herzustellen, und die Gewohnheit, Vorzügliches zu sehen, lässt es als einen Mangel erscheinen, wenn derartige Anlagen nicht mit einem gewissen Luxus ausgestattet sind.

Das ist der Ausgangspunkt für die Mitglieder des Verwaltungsraths sowohl, als für den nach vorgängiger Bereisung der bereits eröffneten, leicht erreichbaren zoologischen Gärten mit Ausarbeitung der Risse und Anschläge für die nöthigen Bauten beauftragten Herrn Architekten gewesen.

Wir sind der Meinung, dass gleich Anfangs Bedacht genommen werden muss auf die Haltung von etwa

4 Bären,
12 Raubthieren (2 grosse, 4 mittlere, 6 kleinere),
12 bis 20 Affen,
30 Wiederkäuern incl. Kameel, Zebu, Lama,
4 Schweinen und
verschiedenen Arten von Federvieh.

Dazu werden nach den wiederholt verbesserten und vorläufig genehmigten Anschlägen folgende mit den daneben gesetzten Baukosten annähernd herzustellende Baulichkeiten erforderlich:

1)	Erdbewegungen behuf Anlage des Gartens incl. Teichen, Kanälen und Wegen	1900 Thlr.
2)	Befriedigung des Grundstücks mit Eingang	1200 „
3)	Wärter- u. Inspectorenwohnung	2100 „
4)	Antilopenhaus und Park . .	1850 „
5)	Rehpark	570 „
6)	Hirschpark	1220 „
7)	Anlage für Ziegen, Schafe, Muflon etc.	500 „
8)	Bärenzwinger	3800 „
9)	Hühner-, Fasanen- und Taubenhäuser	1600 „
		14740 Thlr.

	14740	Thlr.
10) Büffelhaus mit Krankenstall	380	„
11) Volière für Schmuckvögel mit Winterhaus	1800	„
12) Affenhaus	3850	„
13) Raubvögel-Volière	650	„
14) Futterhaus mit Wärterzimmer	750	„
15) Restauration	7000	„
16) Specialaufsicht beim Bau	400	„
Summa	30570	Thlr.

Da das Areal für den zoologischen Garten nach Ausweis des mit dem Magistrat der Königl. Residenzstadt verabredeten Contract-Entwurfs (in welchem die Aufnahme dem Unternehmen noch günstigerer Bedingungen als die darin enthaltenen zu dessen Sicherung allenfalls ausreichenden nicht hat erreicht werden können) durch die anerkennenswerthe Liberalität der städtischen Collegien so gut wie unentgeltlich dem Verein überlassen wird,

der Betrag der Actienzeichnungen gegenwärtig die Summe von 30,000 Thlr. erreicht und voraussichtlich sehr erheblich anwachsen wird, sobald erst Hand an die Ausführung der Anlage gelegt wird,

endlich im schlimmsten Falle ohne sehr erhebliche Nachtheile einzelne Abschnitte der als nöthig bezeichneten Baulichkeiten, namentlich der Nr. 11 aufgeführten Volière und der Restauration (Nr. 15) mit einem Baukosten-Betrage von etwa 6000 Thlr. während des ersten Baujahrs unausgeführt gelassen werden können,

so dürfen die Mittel zu der Einrichtung des zoologischen Gartens in der erforderlich erachteten Ausdehnung als vorhanden angenommen werden.

Die Kosten der Unterhaltung der als zunächst zu begründender Bestand bezeichneten Thiere belaufen sich nach den bei bereits bestehenden zoologischen Gärten gesammelten Erfahrungen unter Hinzurechnung eines mässigen Gehalts für den Inspector und der Wärter-Löhne auf täglich 10 bis 15 Thlr., rund 5500 Thlr. jährlich. Auf Instandhaltung der Anlagen und Baulichkeiten, auf deren Erweiterung und auf Vermehrung des lebenden Inventars wird eine jährliche Ausgabe von 2500 Thlr. berechnet werden können. Zu deren Deckung ist der Verein vorzugsweise auf die Einnahme an Eintrittsgeldern des den Garten besuchenden Publikums angewiesen; eine Veranschlagung derselben bietet selbstredend keine Garantie für ihre Zuverlässigkeit, so lange es an Erfahrungen an Ort und Stelle fehlt; jedenfalls lässt sich der zu erwartende Fremdenverkehr im voraus am wenigsten mit einiger Sicherheit voraussehen. Der Verwaltungsrath hat deshalb geglaubt, von einem solchen vorläufig ganz absehen und als Anhaltspunkt die einheimische Bevölkerung bei ihrer Berechnung zum Grunde legen und nach den gesammelten Erfahrungen bei anderen zoologischen Gärten annehmen zu können, dass dieselbe in Städten von mittlerer Grösse durchschnittlich ein Mal im Jahre den zoologischen Garten besuchen werde. Bei Einnahme eines durchschnittlichen Eintrittspreises von 5 Sgr. und einer Zahl von nur 60,000 Besuchern ist auf eine Einnahme von 10,000 Thlr. zu rechnen, welche zu genügen scheint, um nach Absatz von Porto, Reise-, Druck- und sonstigen Verwaltungskosten von etwa 800 Thlr. schon in den ersten Jahren eine Verzinsung der eingezahlten Actien mit 4 pCt. eintreten zu lassen.

Bei Bearbeitung des diesem Berichte unter Anl. II. angehängten Statuten-Entwurfs hat der Verwaltungsrath geglaubt, im Wesentlichen an den Grundlagen festhalten zu müssen, auf welchen die General-Versammlung am 25. Februar d. J. berufen und der Beschluss der Bildung eines Actien-Vereins für den zoologischen Garten erfolgt ist.

Zu diesen Grundlagen gehört die Bestimmung: dass das Stimmrecht in der General-Versammlung nur den Zeichnern von mindestens fünf Actien, à 20 Thlr. gewährt werden soll.

Im Uebrigen ist das Augenmerk darauf gerichtet worden: die Statuten unter Weglassung aller irgend entbehrlichen Bestimmungen möglichst einfach aufzustellen, der Executive d. i. dem Verwaltungsrathe in allen den Richtungen, welche nicht zur Competenz der General-Versammlung gehören, die zu einer zweckmässigen Leitung der Angelegenheiten des Vereins unerlässliche freie Bewegung zu gewähren, und in diesem Sinne auch die Zahl seiner Mitglieder auf die anscheinend genügende von fünf zu beschränken.

Die einzige Ausnahme von dem Grundsatze, die Statuten so einfach als möglich zu halten, liegt in der in §. 3 unter b. getroffenen, §. 9 näher ausgeführten Bestimmung, nach welcher die Zeichnung fünfjähriger Beiträge den Erwerb der Mitgliedschaft des Vereins in sich schliesst, und ist von dem Wunsche eingegeben, wenigstens einen Theil der Einnahmen auf eine Reihe von Jahren gesichert zu sehen und den in Hannover nicht dauernd ansässigen Einwohnern, welche ein kleines Capital für den zoologischen Garten zu verwenden Anstand nehmen, Gelegenheit zu geben, sich durch jährliche Beiträge die Theilnahme an den Generalversammlungen zu eröffnen. Die Einleitung zur Erlangung der Genehmigung der Statuten durch Königl. Ministerium des Innern und der Rechte einer juristischen Person ist zwar mit einiger Aussicht auf Erfolg bereits getroffen, wird aber erst nach stattgehabter Genehmigung der Statuten Seitens der General-Versammlung erledigt werden können, und es sich zu dem Ende empfehlen, den definitiv zu erwählenden Verwaltungsrath zu ermächtigen: sich mit den von Königl Regierung etwa zu verlangenden Abänderungen in den Verein selbst bindender Weise einverstanden erklären zu dür-

fen, falls Königl. Ministerium des Innern nicht darauf eingehen sollte: Sich in der General-Versammlung selbst bei Verhandlung über Annahme der Statuten vertreten zu lassen.

Es wird von der Anzahl und von der Beschaffenheit der in der nächsten General-Versammlung gestellten Anträge auf Abänderung des Statutenentwurfs, welche dem vorsitzenden Mitgliede des Verwaltungsraths schriftlich übergeben werden, bevor die Verhandlung über den Statutenentwurf beginnt, abhängen, ob dieser im Ganzen oder in seinen einzelnen Paragraphen zur Verhandlung und Abstimmung gelangen wird.

Die nunmehr ihrer Erledigung nahe gebrachten Geschäfte des zur Vorbereitung der Anlage eines zoologischen Gartens erwählten Verwaltungsraths haben von dessen Mitgliedern unter dankbar anerkannter Assistenz der Herren Architekt Luer, Hofgarten-Inspector Schaumburg, Oberförster Köhler u. s. w. besorgt werden können; dagegen liegt es auf der Hand, dass mit der Ausführung der Anlage selbst das Bedürfniss dauernder — wenn auch kündbarer — Anstellungen hervortreten muss.

Ein Inspector mit einigen ihm unbedingt untergebenen Wärtern, welche theilweise in dem Garten selbst wohnen müssen, sind für den Betrieb selbst ebenso unerlässlich, als ein Einnehmer und eine letzteren zeitweise stellvertretende Person; zweifelhafter dagegen erscheint es: ob mit den zur Zeit disponiblen Mitteln schon jetzt darauf Bedacht zu nehmen sein wird, für das Unternehmen einen wissenschaftlich gebildeten Director zu gewinnen. Die Mehrzahl der zoologischen Gärten sind unter die Leitung wissenschaftlich ausgebildeter Zoologen gestellt und erfreuen sich bei derselben eines zunehmenden Gedeihens, nur der vorzüglich verwaltete zoologische Garten zu Dresden steht unter einem dem praktischen Leben entnommenen Inspector, welcher sich erst seit der Anlage des dortigen Gartens diesem Fache, und zwar mit dem besten Erfolge gewidmet hat.

Bei der Sparsamkeit, welche die dem hiesigen Actienverein zu Gebote stehenden Mittel nothwendig machen, erscheint es dringend wünschenswerth, die Zahl der Anzustellenden zu beschränken und in Bezug auf Bewilligung von Gehalten grosse Mässigung zu beobachten, mithin so lange dies ohne Nachtheil für die Anlage und den Betrieb unseres Gartens thunlich sein wird, nur eine Inspectoren-Stelle mit geringerem Gehalte, als für einen Director erforderlich sein würde, zu schaffen. Auf der andern Seite lässt sich aber nicht verkennen, dass die für unmittelbare Leitung des Betriebes zu bestimmende Person — sei dies ein Director oder ein Inspector — schon bei Beginn der Ausführung wird herangezogen werden müssen, um durch ihre Mitwirkung vermieden zu sehen, dass demnächst stets kostbare Aenderungen in den gemachten Anlagen auf ihren Antrag vorgenommen werden müssen.

Die grosse Schwierigkeit liegt darin, dass bei der kurzen Dauer des Bestehens zoologischer Gärten und bei den grösseren Mitteln, welche bei andern Unternehmungen dieser Art disponibel sind, es an Männern fehlt, welche für unser Unternehmen zu gewinnen wären und bereits ihre praktische Befähigung zur Leitung eines solchen bethätigt haben.

Der Verwaltungsrath ist der Ansicht, dass zunächst der Versuch gemacht werden darf, nach dem Vorbild zu Dresden, mit Anstellung eines Inspectors zu beginnen, welcher sich für das ergriffene Fach durch Beschäftigung an bereits bestehenden ähnlichen Anlagen dazu ausbilden muss; eine Garantie dafür, dass dieser Versuch gelingen wird, ist aber nicht zu erlangen, und es ist deshalb schon jetzt darauf Bedacht zu nehmen, nöthigen Falls den Gehalt für eine Directoren-Stelle verfügbar zu machen, welcher den Betrag von jährlich 500 Thlr. unzweifelhaft übersteigt, wenn eine zu gewährende freie Wohnung dabei in Anrechnung gebracht wird.

Zum Schlusse dieses Berichts hat der Verwaltungsrath bei der in demselben dargelegten Lage der Sache folgende Anträge zur Beschlussfassung der Generalversammlung zu verstellen:

I. Die Generalversammlung genehmigt den Abschluss eines Contracts über den pachtweisen Erwerb eines städtischen Grundstücks in der Eilenriede;

II. Die Generalversammlung wolle die dem Actienverein für den zoologischen Garten zum Grunde zu legenden Statuten nach Anleitung des diesem Bericht angeschlossenen Entwurfs berathen und feststellen; auch

III. den auf Grund dieser Statuten zu erwählenden Verwaltungsrath ermächtigen, diese Statuten mit den darin behuf Erlangung der Rechte einer juristischen Person von Königl. Ministerium des Innern etwa vorzuschreibenden Abänderungen zu veröffentlichen und gewissenhaft zu befolgen;

IV. die General-Versammlung wolle einen Verwaltungsrath nach Maassgabe der festgestellten Statuten erwählen;

V. die General-Versammlung ermächtigt den Verwaltungsrath, einen Director des zoologischen Gartens mit einem 500 Thlr. jährlich übersteigenden Gehalte kündbar anzustellen, falls sich dazu das Bedürfniss und die Gelegenheit herausstellt.

Beobachtungen beim Treiben von Hyacinthen im Wasser.

Von

Medicinal-Rath Dr. ***Hahn.***

Von den verschiedenen Arten, Hyacinthen zu treiben, ist wol diejenige am merkwürdigsten, wo man die Pflanze in das Wasser hineinwachsen lässt, indem man die Zwiebel mit dem obern oder Blüthenende über einem Wassergefässe befestigt. Es wachsen dann die Blätter und die Blüthe in das Wasser hinein, während aus dem nach oben gerichteten Wurzelende sich gar keine Wurzeln entwickeln. Da ich den Versuch wiederholt gemacht habe, so kann ich folgendes Verfahren empfehlen. Man nimmt einen weissen Glascylinder von etwa 1' Höhe und 4" Weite, legt auf denselben ein dünnes Brettchen, welches in der Mitte weit genug, etwa zu $\frac{3}{4}$", durchbohrt ist, so dass die Pflanze zu ihrer Entwicklung Raum genug hat. Die Zwiebel, welche schon etwas getrieben haben muss, wird dann verkehrt auf das Brett gelegt, so dass die Spitze des Triebes durch die Oeffnung nach unten hervorragt, und der Cylinder so weit mit Brunnenwasser gefüllt, dass nur der Trieb, aber nicht die Zwiebel selbst von dem Wasser berührt wird, weil sonst die Zwiebel leicht in Fäulniss gerathen kann. Beim Fortwachsen des Triebes muss man das Wasser durch Zugiessen in demselben Niveau erhalten; wenn aber der Trieb schon länger gewachsen ist, so schadet es nicht, wenn auch das Wasser einen tiefern Standpunkt einnimmt. Zweckmässig ist es, den Cylinder so geräumig zu nehmen, dass man die ganze Pflanze mit dem Brettchen herausnehmen kann, um ihn zu reinigen, da das Wasser nach einiger Zeit unrein wird, indem sich in ihm meistens auch Süsswasseralgen entwickeln. Auch ist es nothwendig, dass der Cylinder hoch genu ist, da sonst die Pflanze so lang wachsen kann, dass sie den Boden berührt, wo sie sich dann unten umbiegt und zugleich auch die Zwiebel in die Höhe hebt. Gelingt der Versuch, so fängt nun die Pflanze an zu treiben und sich zu entwickeln, während die nach oben gerichtete Wurzelscheibe, welche trocken bleibt, nicht die geringste Spur von Wurzeln wahrnehmen lässt. Die vielleicht an der Mutterzwiebel sitzenden kleinen Brutzwiebeln nehmen an Umfang zu, ohne nach unten Blätter, und nach oben Wurzeln zu treiben, da sie hingegen, wenn man die Zwiebel auf die gewöhnliche Weise in das Wasser setzt, eben so wie die Mutterzwiebel Wurzeln in das Wasser und ihre Blättchen nach oben wachsen lassen. Die Pflanze entwickelt sich im Wasser vollständig: zuerst wächst der Trieb geschlossen fort, dann öffnen sich die Blätter und lassen die Blüthenknospen wahrnehmen. Die Blätter wachsen grade nach unten fort, dehnen sich dann etwas seitwärts aus, und lassen den Blüthenstengel hervortreten, welcher gleichfalls grade nach unten wächst, und nur, wenn der Cylinder immer auf derselben Stelle stehen bleibt, die Neigung hat, sich nach der Lichtseite hinzubiegen, wie es aber auch bei den in Töpfen getriebenen Pflanzen der Fall ist. Wenn die Blütkenknospen aufbrechen, so tritt hier ein merkwürdiger Unterschied ein, denn während bei den gewöhnlich wachsenden Hyazinthen zuerst die untern Knospen aufblühen, und dann die oberen, so blüht bei den im Wasser getriebenen zuerst die an der Spitze stehende Knospe auf, also auch in diesem Falle die unterste, und dann in aufsteigender Reihe die andern obern. Die Blüthen entfalten sich vollständig; sie sind aber nach unten gerichtet und alle Theile derselben vollkommen entwickelt, die Blüthenblätter, die Staubfäden, der Griffel und Fruchtknoten; auch ihre Farbe ist vorhanden, am ausgesprochensten bei der weissen, schwächer hingegen bei der blauen und rothen. Der Duft der Blumen ist gleichfalls vorhanden, aber nur, wenn sie frisch aus dem Wasser genommen werden, und noch feucht sind; bleibt dagegen die Pflanze etwas länger aus dem Wasser, so verliert sich der Duft, und es entwickelt sich dann der eigenthümliche Geruch, welchen Wasserpflanzen haben, welche trocken werden. Wenn die Pflanze kräftig vegetirt, so entwickeln sich bei darauf fallendem Sonnenlicht aus allen Theilen derselben, welche unter Wasser sind, kleine Luftbläschen, welche an die Oberfläche des Wassers aufsteigen, und sich dort mit der Atmosphäre vereinigen. Wahrscheinlich ist es Sauerstoffgas; indessen konnte ich es nicht untersuchen, da die Bläschen zu klein sind und bald an diesem bald an jenem Theile aufsteigen. Bei bedecktem Himmel ist die Gasabsonderung sehr unbedeutend und des Nachts findet sie gar nicht statt. Die Evolution der Pflanze tritt auf eine andere Weise auf, wie bei den natürlich wachsenden, denn während in

diesem Falle die Pflanze verwelkt und endlich vertrocknet, fängt sie in jenem Falle an zu welken, die Farbe zu verlieren, und geht endlich in Fäulniss über, wobei sich in den absterbenden Geweben kleinere und grössere Gasblasen entwickeln, welche wahrscheinlich nicht aus Sauerstoff, sondern Kohlenstoff-Verbindungen bestehen.

Zum Vergleiche habe ich in diesem Winter 3 Hyacinthenzwiebeln auf verschiedene Weise behandelt. Sie wurden vorher numerirt, genau gewogen, und dann am Ende des November 1862 angetrieben. Nro 1 wog 14 Dr. 46 gr. Apothekergewicht; sie wurde auf die gewöhnliche Weise in einem mit Gartenerde gefüllten Topf gepflanzt. Nro. 2 wog 17 Dr. 53 gr.; sie wurde auf eins der gewöhnlich zu diesem Zwecke benutzten Gläser gesetzt, in welchem die Wurzeln ins Wasser wachsen, nachdem es soweit mit Wasser gefüllt war, dass die Wurzelscheibe ganz davon bedeckt war. Nro. 3 wog 17 Dr. 16 Gr.; sie wurde mit dem Triebe nach unten auf ein durchbohrtes Brettchen gesetzt, welches ich auf einen 15" hohen und 5" weiten Glascylinder legte, in welchen soviel Brunnenwaser gegossen war, dass die Oberfläche desselben nur den Trieb umgab, aber nicht die Zwiebel berührte; die Pflanzen standen in einem nach Südwesten gelegenen Zimmer neben einander dicht vor dem Fenster. In den ersten Tagen zeigten sich zuerst die Spuren der beginnenden Vegetation an Nro. 2, welche anfing, Wurzeln in das Wasser zu treiben; (wahrscheinlich war dies auch bei Nro. 1 der Fall, aber man konnte es in der Erde nicht sehen.) Die Pflanzen fingen dann ziemlich gleichmässig an zu wachsen, die Triebe wurden länger, sie öffneten sich, liessen den Blüthenstengel hervortreten, dann entwickelten sich die Blätter; die Knospen am hervorwachsenden Blüthenstengel entwickelten sich, und man konnte sehen, dass Nro. 1 dunkelblaue, 2 hellblaue und 3 weisse Blumen haben würde. Am Ende des Januars 1863 öffnete sich die erste Blüthe an Nro. 3, und zwar die äusserste an der Spitze, und dann allmählich die anderen von der Spitze an; zugleich fingen auch die andern Pflanzen an zu blühen, aber hier wie gewöhnlich unten am Stengel und dann in der Folge nach der Spitze des Stengels zu. Am 5. Februar standen alle in völliger Blüthe und konnten in der an demselben Tage stattfindenden Sitzung der naturhistorischen Gesellschaft vorgezeigt werden. Vorher wurden sie jedoch wieder genau auf derselben Wage gewogen. Nro. 1 wurde vorher aus der Erde grnommen und die Zwiebel und die Wurzeln mit Wasser abgespült, um alle daran hängende Erde zu entfernen. Hierbei gingen nun freilich einige Wurzelfasern verloren, was jedoch von keiner Bedeutung ist. Nro. 2 und 3 wurden aus dem Wasser genommen und bei allen 3 Pflanzen wurde das an den Wurzeln und bei 3 an der Pflanze selbst anhängende Wasser durch Löschpapier entfernt. Alle drei Pflanzen hatten an Gewicht zugenommen, Nro. 1 von 14 Dr. 46 gr. bis zu 30 Dr. 38 gr., Nro. 2 von 17 Dr. 53 gr. bis zu 28 Dr. 15 gr., Nro. 3 von 17 Dr. 16 gr. bis zu 23 Dr. 52 gr., also ganz in dem Verhältnisse, je nachdem sie auf eine der Natur mehr oder weniger gemässe Art behandelt waren. Nach dem Wiegen wurden die Pflanzen wieder auf die frühere Weise in das Wasser und die Erde zurück versetzt, und vegetirten ohne irgend eine Störung weiter fort; allein schon nach einigen Tagen fing die Evolution an, sie verblühten und fingen an einzugehen; zuerst 3, dann 2 und zuletzt 1. Bei Nr. 3 verfaulten die Blätter, allein die Zwiebel war ziemlich gut erhalten, bei Nro. 2 hatte die Zwiebel mehr gelitten, indem sie nahe daran war zu verfaulen, bei Nro. 3 vertrockneten Blüthen und Blätter, als die welke Pflanze nicht mehr begossen wurde, die Zwiebel war wohl erhalten.

Die Art und Weise, auf welche die Pflanze Nro. 3 vegetirt hat, ist sehr merkwürdig, und zu beachten sind besonders folgende Punkte. Eine Pflanze, welche in der Norm Wurzeln treiben soll, um dadurch die nothwendigen Nahrungssäfte aufzunehmen, und Blätter, um dadurch zu respiriren, wird gezwungen ihre Blätter in einem fremden Medium, dem Wasser, zu entwickeln, und muss durch sie statt durch die Wurzeln ihre Nahrung aufnehmen, ist aber doch dabei im Stande, durch dieselben zu respiriren, oder wenigstens doch zu exspiriren, wie die im Sonnenscheine aufsteigenden Luftbläschen zeigen. Der Beweis, dass sie aus dem Wasser Nahrungssäfte aufgenommen hat, liegt darin, dass sie vollkommen vegetirt, und ihr Gewicht um ein Drittel vermehrt hat. Allerdings kann eine Zwiebel, welche trocken liegen bleibt, aus den in ihr enthaltenen Säften und auch wohl aus der geringen Menge von Feuchtigkeit, welche der Trieb später aus der Luft entnimmt, Blätter und Blüthen treiben, allein diese sind sehr klein und unvollständig. Wie das Wasser von der Pflanze aufgenommen wird, ob durch die Spaltöffnungen, ob durch die Endosmose der Epidermis, ob vielleicht durch einfache Aufsaugung, indem das ganze Gewebe des Blattes vom Wasser durchtränkt wird, ist schwer zu bestimmen. (Ein Mitglied der Gesellschaft, Botaniker von Fach, will bei der mikroscopischen Untersuchung einer auf gleiche Weise behandelten Pflanze keinen wesentlichen Unterschied in dem Gewebe derselben gefunden haben.) Da die Wurzeln nicht zur Ernährung der Pflanze nothwendig waren, und überhaupt auch nicht functioniren konnten, so hat die Pflanze auch gar keine entwickelt. Endlich ist es merkwürdig, dass Blätter und Blüthenstengel grade nach unten wuchsen, und gar keine Neigung hatten, sich nach oben zu kehren, da sonst die Pflanzen die Neigung haben, sich nach oben, nach dem Lichte hin zu richten.

Es wäre sicher interessant, wenn ein Botani-

ker diese Versuche aufnehmen wollte, um manche Umstände dabei genauer zu controlliren, und nachher eine genaue anatomische Untersuchung der Pflanzen anzustellen. Man könnte auch vielleicht den Versuch so erweitern, dass man vier Zwiebeln auf die angegebene Art behandelt, indem man eine trockene hinlegt, um zu sehen, wie weit sich die Pflanze entwickelt; eine zweite auf einen Glascylinder, welcher nur unten mit Wasser gefüllt wird, so dass nie das Wasser sondern nur der Wasserdampf die Pflanze erreicht, eine dritte verkehrt in einen Blumentopf pflanzt, so dass der Trieb aus dem untern Wasserabzugsloch und die Wurzeln in die darüber befindliche Erde wachsen, und endlich eine auf gleiche Weise behandelte vierte Zwiebel auf einen Glascylinder setzt, so dass oben Wurzeln wachsen können, der Trieb sich hingegen im Wasser entwickelt.

Hannover, 18. September 1863.

Nachtrag

zu dem

Standörterverzeichniss der in der Umgegend von Hannover wildwachsenden Pflanzen.

Von **L. Mejer.**

Wir geben in diesem Nachtrage die Ausbeute des verflossenen Jahres an neuen Standörtern und neu aufgefundenen Pflanzen, welches in Folge des ungünstigen Wetters nicht so viel Interessantes dargeboten hat, als die vorhergehenden. Die mit J. bezeichneten Notizen, welche ich der Gefälligkeit des Provisors Jahns verdanke, stammen zum Theil aus den Jahren 1861 und 1862.

Ranunculus divaricatus Schrk. Kirchröder Ziegelei. Ricklingen. J.

— *Philonotis* Ehrh. Zw. Everloh und Gehrden. Langenhagen. J.

Aconitum lycoctonum. Missburger Holz. J.

Cardamine amara war dies Jahr in ungewöhnlich reicher Menge vorhanden; bei Heiligers Brunnen dies Jahr zum ersten Male von mir beobachtet.

Erysimum orientale R. Br. Limmer Steinbrüche. J.

Alyssum calycinum. Lichtung im Ricklinger Holz.

Polygala comosa Schk. Burgwedel auf der Pastorenwiese. Diese kalkholde Pflanze wächst hier üppig und nur von rein und lebhaft dunkelblauer Farbe auf einem Sandboden, der nach den Untersuchungen des Herrn A. Stromeyer der kalkärmste von allen von ihm geprüften Bodenproben der hiesigen Gegend ist und in 100,000 Theilen nur 50 Theile kohlensauren Kalk enthält. Auffällig erscheint es, dass unmittelbar daneben auf der Haide die dort wachsende *Polygala vulgaris* nur jene hellblaurothe Farbe zeigt, welche der *P. comosa* hier gewöhnlich eigen ist.

Polygala depressa Wend. fand sich in diesem Jahre in ungewöhnlicher Menge vor.

Saponaris Vaccaria. Limmer Steinbrüche. J.

Silene noctiflora. Ricklingen. J.

Malva Alcea. Limmer Steinbrüche. J.

— *borealis* Wallm. Am Rande der Masch verwildert.

Hypericum Elodes war auch dies Jahr trotz der Trockenheit im Anfange des Sommers reichlich vorhanden.

Ulex europaeus, auf der Haide zwischen Bennemühlen und Hollenbach in wenig Exemplaren. A. Stromeyer.

Medicago sativa, Var. *versicolor.* Lindener Berg.

Vicia villosa Rth. wurde voriges Jahr zum ersten Male beobachtet, besonders in Wicken- und Bohnenfeldern. Dies Jahr fand sie sich massenhaft als Kornunkraut bei Döhren, Wülfel, Limmer, Herrenhausen etc.

Orobus tuberosus, vor Isernhagen.

Potentilla verna, Gartenburg bei Wülfel.

Sanguisorba officinalis. Masch. J.

Circaea intermedia Ehrh. Gehrdener Berg. J.
Myriophyllum alterniflorum DC. Burgwedel. Genus im ganzen Wietzegebiet verbreitet.
Ceratophyllum submersum. Flegel. Schanzgruben hinter Vahrenwald. J.
Saxifraga granulata. Herrenhausen.
Sanicula europaea. Hinter der Eilenriede bei Bischofshol.
Inula conyza DC. Bettenser Garten.
Carduus nutans, weissblüthig, bei Ronnenberg. *C. nutans* häufiger so, z. B. in Ricklingen.
Cirsium oleraceo-acaule Hampe. Auf der bunten Wiese. Ebendas.
— *acauli-oleraceum* Naeg.
Picris hieracoides. Hamelsche und Nenndorfer Chaussee. J.
Lactuca scariola. Missburg. J.
Campanula glomerata. Breite Wiese.
Vinca minor. Missburger Holz. J.
Menyanthes trifoliata. Döhrener Masch. Burgwedel.
Cicendia filiformis. Ziegelei hinter Kleefeld.
Cuscuta epithymum. Auf Wiesen vor dem Cananoher Moore. J.
— *epilinum* Weihe. Bornum. Limmer.
Solanum nigrum, Var. *chlorocarpum.* Beim neuen Reitstall. v. Holle. G. Buchholz.
Digitalis purpurea. Lichtung der Eilenriede nicht weit von Heiligers Brunnen. v. Holle. Wenn es auch nicht undenkbar ist, dass diese Pflanze hier ursprünglich und in Folge der Lichtung wieder sichtbar geworden ist, so scheint doch ein ganz in der Nähe aufgefundenes Exemplar von *Selybum marianum* Gärtn. eher darauf hinzudeuten, dass die Verbreitung eine zufällige ist.
Veronica verna. Missburg. J.
Lamium incisum Willd. war dies Jahr kaum aufzutreiben. Beobachtet nur auf einem neuen Standort bei Nordstemmen und in sehr wenigen Exemplaren bei Ricklingen.
Ajuga genevensis. Kirchröder Ziegelei. J.
Trientalis europaea. Eilenriede beim Kirchröder Thurm. J.
Lysimachia thyrsiflora. Bei Burgwedel, Isernhagen in Menge. Zwischen dem Steuerndieb und der Celler Chaussee. Ueberall reichlicher als in früheren Jahren blühend.
Salix dasyclados Wimm. Rabengehäge zwischen Burgwedel und Fuhrberg.
Alnus incana DC. Gebüsch bei Burgwedel.
Potamogeton oblonga Viv. Burgwedel.
Sparganium natans L. nach Koch. Bissendorf. Oekon. Schulz.
Iris Sibirica. Sehnde. J.
Ornithogalum umbellatum, in grosser Menge als Kornunkraut bei Bothfeld.
Juncus Tenageia Ehrh. und *capitatus* Weigel. Ziegelei hinter Kleefeld.
Carex pulicaris. Ilten.
— *disticha* Huds. Vahrenwald. Zw. Buchholz und Kleefeld.
— *brizoides.* Alemer Holz. Gehrdener Berg.
— *elongata.* Schulenburger Berg. J.
— *strigosa* Huds. Geim. J.
Calamagrostis lanceolata Rth. Entenfang. J.
Melica nutans. Sehr zerstreut durch die ganze Eilenriede.
Festuca pseudo-myurus Loger-Willemet. Bei Bischofshol.
— *sciuroides* Rth. Bothfeld. J.
— *foliacea* Huds. Bei Vahrenwald habe ich zwei Exemplare mit völlig ungestielten Aestchen aufgenommen.
Bromus asper Mar. Ricklinger Holz.
Hordeum secalinum Schreb. Ilten. Ahlten.
Ophioglossum vulgatum. Geim. J.
Polystichum Thelypteris Rth. Wiesen hinter Buchholz in Menge.
Cystopteris fragilis Bernh. An der Gartenmauer vom Welfensitze.

Eine interessante Missbildung.

Von ***L. Mejer.***

Ende October 1862 fand ich an der Aussenseite einer Gartenhecke in der hiesigen Aegidienvorstadt in der Wiese des Seminargartens nach ONO. zugewandt Exemplare von *Malachium aquaticum* L., welche in einer Ausdehnung von ca. 6 Fuss bei einer Höhe von etwa 4 Fuss die Hecke oben dicht bedeckte und von fern wegen der den obersten Blättern dicht aufsitzenden gelben Blüthen den Eindruck einer riesigen *Euphorbia Peplus* L. machten. Es ist zu bedauern,

dass die Pflanze nicht schon früher aufgenommen ist, indem ich in Ungewissheit geblieben bin, ob nicht etwa die Kälte damals schon auf die Blüthenfarbe einigen Einfluss geübt hat; auf die Blätter hatte sie gewiss noch nicht sichtbar eingewirkt. Ebenso war es mir unangenehm, dass damals eine zufällige Häufung der Geschäfte mich verhinderte, sogleich die frische Pflanze einer vollständig genauen Prüfung zu unterwerfen. Indem ich im Folgenden die Resultate einer Untersuchung der trockenen Pflanze gebe, die sich nach ihrer Aufweichung in heissem Wasser dazu völlig geeignet zeigte, schicke ich voraus, dass ich mich völlig darauf beschränke, die Pflanze zu beschreiben, und nicht beabsichtige, an die Beschreibung eine vergleichende Besprechung zu knüpfen. Von den eingelegten Exemplaren werde ich gern denen, welche sich dafür interessiren, abgeben, indem ich nach Kräften — ungefähr 50 Exemplare — davon eingelegt habe.

Die sehr gestreckten äusserst bauchigen Stengel waren unten bis in eine Höhe von im Durchschnitt $2^1/_2$ Fuss mit vertrockneten Blättern spärlich besetzt, von da an sehr vielfach gabelästig. Die von hier an unten völlig normalen Blätter sind unter den obersten Blüthen meist rundlicher, vielfach erscheinen auch die letzten zwei oder drei Blattpaare viel kleiner, als an der Normalform. Die besonders auffälligen Blüthen sind in ungewöhnlicher Fülle — oft 5 bis 7 — in den Gabelungen oder an den Spitzen der Aeste zusammengedrängt. Vor allem ist darauf aufmerksam zu machen, dass überall keine einzige von normaler Bildung entdeckt werden konnte, alle sind völlig gleichmässig umgebildet. Die Blüthenstiele fehlen. Unten zwischen den Gabelästen finden sich viele theils schon entleerte, theils der Reife nahe Kapseln, alle sitzend und nie umgeschlagen. Unter den meisten Blüthen an den Astspitzen, welche den grösseren Blättern aufsitzen, liegen Deckblättern gleich jene oben erwähnten kleineren rundlichen Blätter, zuweilen selbst zwei Paare, so dass auch hier durch das dazwischen fehlende Stengelglied wie bei den Blüthen eine Zusammenschiebung erwirkt scheint. Die Blumenblätter fehlen; die Kelchblätter, dünnhäutig, löffelförmig gebogen und oben kapuzenförmig zusammengezogen, tragen jedes auf der Spitze einen völlig normalen Griffel; sie sind offenbar in Fruchtblätter verwandelt. Da sie zugleich dicht an den Fruchtknoten anschliessend Höhlungen bilden, schien es nicht unmöglich, dass im Grunde sich auch Ovarien zeigen könnten, von denen freilich nirgends eine Spur zu entdecken war. Die gerade in Blüthe stehenden Blumen sind viel kleiner, als an der Normalart; die eigenthümlich gelbe Färbung ist oben schon erwähnt. Die Staubfäden sind kurz und gekrümmt, die Staubbeutel sind ziemlich in normaler Zahl und nur wenig kleiner, als gewöhnlich. Auch die Samen zeigen durchaus keine Abweichung von der Normalform, eben so wenig der Fruchtknoten mit seinen regelmässigen fünf Griffeln.

Durch das gegenseitige Drängen der vielen Blüthen, durch die Geschlossenheit derselben in Folge der eigenthümlichen Kelchbildung ist offenbar bewirkt, dass die meisten Blüthen unfruchtbar geblieben sind; ja es ist sogar zu bewundern, dass es nicht alle sind. Wo die Früchte ausgebildet sind, ist freilich stets nur ein einziger Fruchtknoten entwickelt. An diesen letztern waren die Kelchblätter so weit nachgewachsen, dass sie die völlig normale Grösse erreicht haben, und liegen dieselben dem Fruchtknoten so dicht an, dass es fast den Eindruck macht, als ob die Kelchblätter unten an den Fruchtknoten angewachsen seien, was in Wirklichkeit nicht der Fall ist; auch hier ist auf allen noch der Griffel deutlich zu bemerken.

Da reife Samen vielfach aus den geöffneten Kapseln ausgestreut waren, so habe ich nicht versäumt, dies Jahr die Stelle wieder aufzusuchen, um darnach zu sehen, ob etwa die Missbildung wieder und dann früher im Jahre beobachtet werden könnte. Bei der so regelmässig gleichartigen Bildung so vieler Pflanzen schien die Hoffnung kaum zu gewagt, dass jene erblich sein möchte. Leider war weit und breit keine Spur von *Malachium* aufzufinden. Eben so sind die Culturversuche in einem Blumentopfe fehlgeschlagen; keines der eingesäeten Samenkörner ist aufgegangen.

Wir glaubten auf die eben geschilderte Missbildung um so mehr aufmerksam machen zu müssen, als sie zu den seltensten im Pflanzenreich beobachteten gehört. Es sind uns nur zwei analoge Fälle bekannt. Steinheil beobachte eine *Tulipa Gesneriana*, deren Blüthendecke grün geworden war; ihre Blätter hatten sich eingebogen und waren an den Rändern mit unvollkommenen Eierchen besetzt. Gay sammelte ferner einen *Crocus nudiflorus* mit gespaltenen, zerschlitzten, gefranzten Abschnitten der Blüthenhülle, wobei die äussersten Fetzen etwas narbenartig gebildet, dem Aussehen nach aber völlig als Narben erschienen. Bei einem *Crocus odorus* fand Gay Aehnliches; nur schien die Umbildung nicht so weit vorgeschritteni

Mineralogische Notiz.

In diesem Sommer erhielt ich von dem Mineralienhändler Dr. Baader in Wien einen als Schorlamit bezeichneten Krystall, der durch seine Krystallform, 202, und sein physisches Verhalten sich in Nichts von einem schwarzen Granaten unterschied. Da die Krystallform des Schorlamits von Einigen für hexagonal, von Shepard (Silliman, Journ. XXIV, 127) aber für tesseral ausgegeben wird, die physischen Eigenschaften dieses Minerals aber ganz innerhalb der Grenzen der beim Granat beobachteten fallen, so hielt ich eine Analyse dessiben für wünschenswerth, welche Herr A. Stromeyer mit gewöhnlicher Freundlichkeit übernahm.

Das Resultat derselben ist:

Kieselsäure	31,255	=	16,228	Sauerstoff	17,5
Titansäure	3,191	=	1,272	„	
Eisenoxyd	31,8	=	9,282	„	
Kalk	33,297	=	9,468	„	9,650
Talkerde	0,457	=	0,182	„	
	100.				

Thonerde war nicht vorhanden. Da die Analysen des Schorlamits für diesen etwa 22 % Titansäure verlangen, so war das Mineral also kein Schorlamit, und es ist wahrscheinlich, dass Shepard sich einer Verwechselung zwischen Schorlamit und Granat schuldig gemacht hat. Die Analyse des vorliegenden Minerals ist aber deshalb von Interesse, weil sie zeigt, dass in den Granaten ein Theil der Kieselsäure durch Titansäure ersetzt werden kann. Es wird also in der Folge bei Analysen des Granats auf diese Substanz zu achten sein.

H. Guthe.

Zusammenstellung

der

Höhen der Bahnhöfe und Haltestellen im Königreiche Hannover, im Herzogthum Braunschweig und einiger Bahnhöfe in den Nachbarländern.

Wir verdanken nachstehende Angaben der gütigen Mittheilung des Herrn Baurath Funk. Die Zahlen geben die Höhe der Schienen-Unterkante in Hannov. Fussen über Amsterdamer Null an. Es ist dabei zu bemerken, dass die Zahlen keinen Anspruch darauf machen, bis auf die Zehntelfusse genau zu sein.

Zur Verwandlung in Pariser Fusse hat man von dem Logarithmus der Hannoverschen Fusse 0,04624 abzuziehen.

	Fuss hann.		Fuss hann.
Hannover	189,7	Wülfel	214,2
Misburg	207,6	Rethen	212,7
Lehrte	211,7	Sarstedt	220,8
Hämelerwald	231,2	Nordstemmen	246,2
Peine	233,8	Elze	259,2
Banteln	215,9	Lindhorst	212,2
Alfeld	318,9	Stadthagen	229,0
Freden	347,0	Kirchhorsten	199,2
Kreiensen	370,2	Bückeburg	207,1
Salzderhelden	381,8	Minden	155,1
Northeim	411,2	Porta	164,8
Nörten	458,2	Rehme	201,5
Bovenden	478,6	Löhne	221,2
Göttingen	507,2	Bünde	226,7
Dransfeld	1034,2	Melle	276,7
Münden	482,7	Wissingen	254,2
Cassel	630,3	Osnabrück	224,2
Seelze	175,7	Ibbenbühren	290,0
Wunstorf	165,2	Rheine	135,5
Haste	183,7	Salzbergen	125,2

	Fuss hann.		Fuss hann.
Leschede	106,1	Vegesack	22,3
Lingen	82,7	Osterholz	54,2
Meppen	58,7	Oldenbüttel	92,2
Kellerberg	94,9	Stubben	32,0
Lathen	41,2	Loxstedt	24,2
Cluse	33,2	Geestemünde	15,8
Aschendorf	15,2		
Papenburg	13,2	Hildesheim	299,4
Ihrhove	9,7	Harsum	274,6
Leer	21,2	Algermissen	263,2
Neermoor	6,7	Sehnde	237,2
Oldersum	14,4	Burgdorf	191,7
Emden	12,7	Ehlershausen	150,9
		Celle	135,2
Neustadt a. R.	141,5	Eschede	264,8
Hagen	201,6	Unterlüss	360,6
Linsburg	142,4	Suderburg	241,1
Nienburg	99,3	Uelzen	144,9
Rohrsen	90,5	Bevensen	134,8
Eistrup	77,7	Bienenbüttel	90,3
Dorverden	60,3	Lüneburg	59,7
Verden	80,5	Adendorf	86,7
Langwedel	50,5	Echem	25,2
Achim	72,7	Hohnstorf	41,2
Sebaldsbrück	24,0	Bardowiek	55,2
Bremen	20,7	Winsen	30,7
Oslebshausen	20,2	Stelle	28,5
Burg-Lesum	24,2	Harburg	21,2
St. Magnus	96,7		

Verzeichniss

über

die Höhenlage der Bahnhöfe an den Braunschweiger Bahnen.

Die folgenden Zahlen sind in Braunschweiger Fussen gegeben und beziehen sich auf 0 der Harburger Schleuse. Zur Vergleichung mit den Zahlen der vorhergehenden Tabelle diene die Notiz, dass das Harburger 0 um 4',7 hann. höher liegt als das 0 von Amsterdam.

Zur Verwandlung in Pariser Fusse hat man von dem Logarithmus der Braunschweiger Fusse 0,05629 abzuziehen.

	Höhe über dem Harburger Pegel		Höhe über dem Harburger Pegel
Braunschweig	252,25	Lutter a. B.	587,15
Wolfenbüttel	275,0	Neuekrug	758,55
Schöppenstedt	363,75	Seesen	727,13
Jerxheim	299,81	Ildehausen	630,47
Wegersleben	295,75	Gandersheim	478,93
Oschersleben	295,75	Kreiensen	374,25
Vechelde	283,0	Söllingen	343,14
Börssum	301,5	Schöningen	395,25
Schladen	329,35	Büddenstedt	411,25
Vienenburg	481,25	Helmstedt	482,25
Harzburg	833,25	Naensen	729,82
Gielde	328,25	Vorwohle	799,33
Salzgitter	470,4	Stadtoldendorf	796,215
Ringelheim	485,75	Holzminden	342,25





